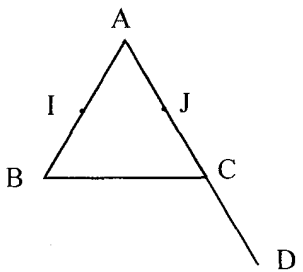
c) On a : $r^{-1} \circ s = h \Rightarrow s = r \circ h$

s(B) = $r \circ h(B) = r(B)$

or : $JB = JB'$ et $(\overrightarrow{JB}, \overrightarrow{JB'}) \equiv \frac{\pi}{2} \ (2\pi)$ d'où $r(B) = B'$

d'où $s(B) = B'$ et comme $s(\omega) = \omega$ alors $(\omega B) \perp (\omega B')$.

Solution 19 :



f étant un antidéplacement

donc f est :

soit une symétrie orthogonale S_Δ

soit une symétrie glissante.

Si $f = S_\Delta$

On a : $C \xrightarrow{f} A$ donc $A \xrightarrow{f} C$ or $f(A) = B$ d'où $f \neq S_\Delta$ et par suite

f est une symétrie glissante et par conséquent il existe un vecteur $\vec{u}$ et

une droite D de vecteur $\vec{u}$ tel que :

$f = S_D \circ T_{\vec{u}} = T_{\vec{u}} \circ S_D$ (D étant l'axe de f)

on a : $f \circ f = T_{2\vec{u}}$ d'où $T_{2\vec{u}}(C) = f \circ f(C) = f(A) = B$

et par suite $2\vec{u} = \vec{CB} \Rightarrow \vec{u} = \frac{1}{2}\vec{CB}$

$f(C) = A \Rightarrow C * A = J \in D$

$f(A) = B \Rightarrow A * B = I \in D$ d'où $D = (IJ)$

Conclusion : $f = S_{(IJ)} \circ T_{\frac{1}{2}\vec{CB}} = T_{\frac{1}{2}\vec{CB}} \circ S(IJ)$